

telesne teže naj bi visoko beljakovinske diete (108 gramov beljakovin na dan) povzročile manjšo izgubo kostne mase kot diete z manj beljakovinami (70 gramov beljakovin na dan). Izgubo kostne mase, povezane s hujšanjem, pa verjetno ublaži tudi telesna dejavnost.

**Mišična masa.** Ohranitev primerne kostne gostote s staranjem je povezana z ohranjenem zadostne mišične mase in mišične funkcije. Le-ta pa je odvisna tudi od zadostnega vnosa kakovostnih beljakovin. Dejavniki, ki povzročijo izgubo kostne gostote (nepravilna prehrana, zmanjšana tvorba hormonov, zmanjšana fizična aktivnost), zelo verjetno povzročijo tudi izgubo mišične mase.

V sklepnem delu avtorja članka poudarita, da je prehrana z visoko vrednostjo beljakovin in zadostnim vnosom kalcija povezana z večjo gostoto kosti in manjšo pojavnostjo zlomov. Nadalje priporočata, da je v vsakodnevni prehrani bolj potrebno povečati vnos sadja in zelenjave, kot pa zmanjšati vnos beljakovin.

Tina Lipar

*Paddon-Jones Douglas, Short Kevin R., Campbell Wayne W., Volpi Elena in Wolfe Robert R. (2008). Role of dietary protein in the sarcopenia of aging. V: American Journal of Clinical Nutrition, letnik 87, št. 5, str. 1562–1566. Dostopno na: <http://www.ajcn.org/content/87/5/1562S.full> (sprejem 11. 7. 2011).*

## **VLOGA PREHRANSKIH BELJAKOVIN PRI SARKOPENIJI (IZGUBI SKELETNE MIŠIČNE MASE) PRI STAROSTNIKI**

Sarkopenija je zapleten, večstranski proces, ki ga povzroča skupek različnih dejavnikov, vključujoč sedeč življenjski slog in nepravilno prehrano. Napredovana sarkopenija vodi v fizično krhkost človeka in je povezana z večjim tveganjem za padce in zmanjšano zmožnostjo za samooskrbo. Delna izguba mišičnega tkiva se zdi neizogibna posledica staranja. Po 40. letu starosti se začne skeletno mišičje manjšati za 0,5–1 %

letno. Ob tem se pogosto zgodi, da ljudje zaradi neaktivnega življenjskega sloga začno pridobivati na maščobnem tkivu.

Počasno izgubljanje mišičnega tkiva pa se lahko močno pospeši, če starostnik zboli in je dalj časa priklenjen na posteljo.

Kronična izguba telesne teže prizadene 30 % ljudi, starejših od 60 let, in več kot 50 %, starejših od 80. Sarkopenija je povezana z tri- do štirikrat večjim tveganjem za nezmožnost samooskrbe, kar vodi do znatnih socioekonomskih in zdravstvenih stroškov.

Zaradi staranja prebivalstva bo sarkopenija kmalu postala pomembna javnozdravstvena skrb.

Prepričljivi podatki pričajo o učinkovitosti fizične aktivnosti na vzdrževanje mišičnega tkiva in splošnega funkcioniranja pri starejših. Čeprav so ugodni učinki telesne vadbe na telo starejšega človeka dokazani, je zmožnost za opravljanje te vrste aktivnosti ogrožena zaradi zmanjšane fizične zmožnosti, krhkosti telesa ali bolezni. V takšnih primerih je še bolj pomembno zagotoviti primerno prehrano in s tem zadosten vnos beljakovin. Znano pa je, da se z leti zmanjšuje izkoriščenost zaužitih beljakovin v telesu, poleg tega pa se zmanjša tudi sam vnos beljakovin, kar je posledica dentalnih bolezni, težav z žvečenjem, sprememb v prebavi, pomanjkanja apetita oz. večjih občutkov sitosti.

Okoli 15–38 % moških in 24–41 % žensk ne doseže priporočenega dnevnega vnosa beljakovin (0,8 g/kg). Rahlo višji beljakovinski vnos pri starejši populaciji lahko upočasnjuje zmanjševanje izgube mišične mase. Ne zadosten beljakovinski vnos pa povzroči razgradnjo telesu lastnih beljakovin.

Sedanja prehranska priporočila za ljudi nad 19. letom starosti priporočajo dnevni vnos 0,8 gramov beljakovin na kilogram telesne teže. Nekateri strokovnjaki pa priporočajo nekoliko višje vnose (1,0–1,3 gramov beljakovin na kilogram telesne teže). S tem naj bi se izravnali

potencialno nižji energijski vnosi, zmanjšana telesna učinkovitost sinteze beljakovin in okrnjeno delovanje inzulina pri starejši populaciji. Priporočila o večjem beljakovinskem vnosu pa morajo biti skrbno pretehtana zaradi možnosti škodljivih vplivov na delovanje ledvične funkcije. Visoko beljakovinske diete (nad 45 %) so dokazano povezane z neželenimi učinki, vključujoč slabost, drisko, povečano izločanje kalcija iz telesa in povečano obolevnostjo. Pri dietah, v katerih beljakovine pokrijejo 20–35 % dnevnih energijskih potreb, podobni neželeni učinki niso bili prisotni.

Študije so pokazale, da že zmerna porcija (113 g) beljakovin (npr. pusta govedina) vsebuje zadostno količino aminokislin (30 g), ki pospešijo sintezo mišičnih proteinov za 50 %, tako pri mlajših kot pri starejših ženskah in moških.

Vnos beljakovin v telo s hrano ima nekaj prednosti pred prehranskimi nadomestki. Mnoge beljakovine rastlinskega ali živalskega izvora so relativno lahko dostopne, poceni in okusne.

Zaradi večjega beljakovinskega vnosa lahko pride do zmanjšanega ledvičnega delovanja, predvsem pri ljudeh z že obstoječo ledvično okvaro. Pri starejših ljudeh, pri katerih ni prisotno ledvično obolenje, pa naj višji beljakovinski vnosi (celo do 2 g/kg telesne teže) ne bi povzročali zdravstveno ogrožajočih ledvičnih težav. Ker pa se ledvična obolenja pogosto začno brez specifičnih simptomov in znakov, naj bi bile pri starejših ljudeh pred uvajanjem visoko beljakovinskih diet vseeno narejene krvne preiskave delovanja ledvične funkcije.

*Tina Lipar*